

### Competencia general:

Producción de leche en las especies bovina, ovina y caprina, destinada a la elaboración de productos lácteos para consumo humano y/o animal, combinando la rentabilidad con la protección de la salud humana, la salud animal, y el respeto al bienestar animal y al medio ambiente

### Unidades de competencia:

- 1) Realizar, controlar y registrar las operaciones relativas a la producción de leche en un rebaño.
- 2) Seguimiento, control de la calidad e higiene en la producción láctea de un rebaño.
- 3) Control de calidad y costes de producción láctea de un rebaño.
- 4) Transporte y conservación de productos lácteos.

### Ámbito Profesional:

Desarrolla su actividad profesional en una explotación ganadera, departamento de producción láctea, o departamento de control y recepción de leche. Su actividad está directamente relacionada con una central lechera, o de producción y elaboración de quesos, de tamaño mediano, grande o microempresas, por cuenta propia o ajena.

### Sectores Productivos:

Se ubica en el sector producciones ganaderas, en el subsector relativo a la producción de leche.

### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

- Trabajadores del tratamiento de leche.
- Operadores de control para el tratamiento de la leche.
- Procesadores de leche.
- Trabajadores explotaciones ganaderas.

**Formación Asociada (100 horas). Teórica: 80 horas + Prácticas: 20 horas**

### Módulos Formativos:

- 1) La Leche.
- 2) El sector lechero mundial, nacional y regional.
- 3) La hembra doméstica
- 4) Genética y reproducción
- 5) Sanidad animal y calidad de leche.
- 6) Alimentación animal y calidad de leche.
- 7) Instalaciones, ordeño y personal.
- 8) Higiene de la leche.
- 9) Análisis de la leche.
- 10) Control de calidad en la producción.
- 11) Control de costes en la producción
- 12) Transporte, conservación y manipulación de la leche

13) Manual de buenas prácticas en la explotación lechera.

14) Prácticas.

### ❖ UNIDAD DE COMPETENCIA 1: Leche

- ✓ Definición, composición, valor nutritivo y propiedades industriales.
- ✓ Diferencias interespecíficas.
- ✓ Factores de variación.

### ❖ UNIDAD DE COMPETENCIA 2: El sector lechero mundial, nacional y regional.

- ✓ Estadísticas de producción y consumo de leche.
- ✓ Leche y productos derivados para alimentación humana y otros usos.

### ❖ UNIDAD DE COMPETENCIA 3: La hembra doméstica.

- ✓ Anatomía y fisiología de la ubre.
- ✓ La curva de lactación.
- ✓ Lactogénesis y lactopoyesis.
- ✓ Secado.
- ✓ Estacionalidad productiva.

### ❖ UNIDAD DE COMPETENCIA 4: Genética y reproducción.

- ✓ Nociones básicas en reproducción
- ✓ Genotipo y fenotipo
- ✓ ADN, valor genético, índices genómicos
- ✓ Genética de la leche

### ❖ UNIDAD DE COMPETENCIA 5: Sanidad animal y calidad de leche.

- ✓ Enfermedades de la mama.
- ✓ Tratamientos preventivos y curativos.
- ✓ Test california.
- ✓ Células somáticas
- ✓ Principales gérmenes patógenos.
- ✓ Zoonosis y riesgos sanitarios.

### ❖ UNIDAD DE COMPETENCIA 6: Alimentación animal y calidad de leche.

- ✓ Características del aparato digestivo de rumiantes.
- ✓ Digestión y metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas.
- ✓ Precursores de los constituyentes de la leche.
- ✓ Modificación de la composición de la leche por la alimentación animal.
- ✓ Establecimiento de necesidades.
- ✓ Fundamentos de formulación de raciones.

### ❖ UNIDAD DE COMPETENCIA 7: Instalaciones, ordeño y personal.

- ✓ Diseño de explotaciones.
- ✓ Equipos de ordeño, circuitos y conservación de la leche.

- ✓ Mantenimiento de equipos.
- ✓ Organización del trabajo.

### ❖ UNIDAD DE COMPETENCIA 8: Higiene de la leche.

- ✓ Rutinas de ordeño.
- ✓ Predipping y postdipping.
- ✓ Protocolos de limpieza y desinfección de equipos y circuitos.
- ✓ El agua en la granja.
- ✓ Biofilms.
- ✓ Bacteriología de la leche.

### ❖ UNIDAD DE COMPETENCIA 9: Análisis de la leche.

- ✓ Control lechero.
- ✓ Análisis cualitativo (grasa, proteína, sólidos totales, etc.).
- ✓ pH, acidez y punto crioscópico de la leche.
- ✓ Adulteraciones.
- ✓ Inhibidores.
- ✓ Calidad sanitaria

### ❖ UNIDAD DE COMPETENCIA 10: Control de calidad en la producción.

- ✓ Análisis de peligros y medidas preventivas en la producción.
- ✓ Puntos de control crítico.
- ✓ Límites críticos.
- ✓ Parámetros a medir para control de calidad “decálogo de calidad”

### ❖ UNIDAD DE COMPETENCIA 11: Control de costes en la producción.

- ✓ Parámetros a medir (KPIs): Litros/lactación, IEP, ISP, Kg M.S./litros anuales, Litros/UTH, partos/UTH, % desvieje, etc.

### ❖ UNIDAD DE COMPETENCIA 12: Transporte, conservación y manipulación de la leche hasta un centro lácteo

- ✓ Condiciones en el transporte y conservación
- ✓ Toma de muestras y controles

### ❖ UNIDAD DE COMPETENCIA 13: Manual de buenas prácticas en la explotación lechera.

- ✓ Guía FAO de buenas prácticas

### ❖ PRÁCTICAS (20 horas).

- ✓ Máquina de ordeño: despiece y funcionamiento
- ✓ Prácticas en laboratorio: pH, acidez, punto crioscópico, test inhibidores
- ✓ Análisis de costes
- ✓ Visita a granja: ordeño mecánico
- ✓ Visita al laboratorio interprofesional lácteo de Castilla y León